

Strategier för bilsnåla städer

Strategies for reducing car use in cities

Julia Appelgren

Självständigt arbete • 15 hp
Landskapsarkitekturprogrammet
Alnarp 2014



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Strategier för bilsnåla städer

Strategies for reducing car use in cities

Julia Appelgren

Handledare: Tim Delshammar, SLU,
Institutionen för landskapsarkitektur,
planering och förvaltning.

Examinator: Anders Larsson, SLU,
Institutionen för landskapsarkitektur,
planering och förvaltning.

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Kandidatexamensarbete i Landskapsarkitektur

Kurskod: EX0649

Ämne: Landskapsarkitektur

Program: Landskapsarkitektprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2014

Omslagsbild: Trafik kring Värnhemstorget, Malmö. (Foto: Julia Appelgren, 2014-05-12)

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: transport, trafik, planering, hållbarhet, staden, bilanvändande, strategier, miljö, Sverige.

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Förord

En attraktivare livsmiljö, ett hälsosammare levnadssätt, en mer människoanpassad stad, en renare miljö och ett minskat klimathot. Vinsterna vore många med att begränsa bilanvändandet i våra städer, detta visste jag redan innan jag över huvud taget började rota i ämnet kring bilsnåla städer. Men vad kan jag som framtida landskapsarkitekt använda mig av för strategier för att minska bilanvändandet? Vad finns det för liknande strategier formulerade i planering idag? Detta var frågorna som triggade igång mitt arbete mot det slutresultat Du som läsare nu håller i Din hand, en kandidatuppsats i landskapsarkitektur. Förhoppningsvis kan den ge även Dig några nya insikter i planering.

Jag vill tacka min handledare, Tim Delshammar, som har varit ett bra stöd och bollplank under arbetets gång, samt till den grupp medstudenter jag själv ingått i för givande seminarium och kommentarer. Tack även till min Daniel som stöttat och peppat i vanlig ordning och till Elin för långa och effektiva dagar på biblioteket.

Sammandrag

Denna uppsats syfte är att för min egen, men också för andra studenter, planerare och övriga intresserade, skall visa på vad det finns för strategier i planeringen för bilsnåla städer. Utsläppen från våra transporter är en stor bov i dramat när de gäller det alltmer akuta klimathotet. Bilen har, och har länge haft, en naturlig roll i våra liv men det utbredda bilberoendet skapar utöver utsläppsproblematiken även andra problem i staden såsom bristande säkerhet och attraktivitet. Så hur kan vi minska bilberoendet och hur kan vi planera för bilsnåla städer? Vad finns för strategier i svensk planeringspraktik och vilka insatser anses viktiga enligt forskning? I mitt arbete har jag genomfört en litteraturstudie där jag tematiskt har analyserat översiktsartiklar som behandlar hållbar transportplanering samt fyra svenska handböcker i bilsnål stadsplanering.

Enligt de forskningsöversikter och handböcker som jag har analyserat finns flera övergripande teman vad gäller insatser för ett hållbart transportsystem, där egentligen alla är nödvändiga. För det första behövs en bättre integrerad styrning och samarbete vad gäller beslut, finansiering och planering. För det andra behövs insatser och satsningar på rätt typ av infrastruktur, exempelvis utveckling av kollektivtrafik, men man behöver även höja kollektivtrafikens och cykelns attraktivitet i jämförelse med bilens. Stadsbyggnadsfaktorer, såsom hur tätt man bygger och hur vägdragningar görs, påverkar också hur vi i staden nyttjar olika färdmedel. Färdmedelsval kan även påverkas, förutom genom att erbjuda alternativ till bilen, genom så kallade mjuka åtgärder vilket innebär information och kunskapsspridning till medborgare och företag. Slutligen så behöver alla insatser för ett hållbart trafiksystem bättre följas upp inom kommunen. Man behöver utvärdera vad insatserna har åstadkommit samt återkoppla till aktörer och medborgare.

Jag har fått en förståelse för komplexiteten i planeringen för den bilsnåla staden och insett att det krävs parallella insatser och en gränsöverskridande planering för att uppnå hållbarhetsmålen vad gäller transporter. Avslutningsvis i min uppsats reflekterar jag kring vem man faktiskt planerar för när man talar om bilsnåla städer samt varför våra städer idag inte fullt ut korresponderar mot dessa nödvändiga insatser för städernas attraktivitet och hållbarhet.

Abstract

The purpose of this paper is to clarify, both for me and other students and planners, what strategies that are necessary in planning for reduced car use in cities. Emissions from transportation is one of the major problems in the overall global environmental challenges. For a long time the car has had its natural role in our everyday life and, in addition to the emission problems, conveys to a lack of attractiveness and security in cities. This leads to the question of how we can change our car dependent society and what strategies that are needed for reducing car use in cities. What are these strategies in Swedish planning practice and what strategies are suggested in research? For this work I've carried out a literature study in which I've thematically analysed reviews discussing sustainable transportation plus four Swedish handbooks about city planning for reduced car use.

According to the reviews and handbooks that I've analysed there are several general themes concerning what has to be done to achieve a sustainable transportation system and all of them appears to be necessary. Primarily, there has to be improvements regarding the governance, which has to be more integrated regarding land-use and transport planning and effective when it comes to investments. Secondly, strategic infrastructure decisions has to be made that could develop public transportation and increase the attractiveness of alternative transport modes such as biking. Factors in city planning, such as city density and planning for new roads, affects how we utilize different transport modes. Our travel choices can also be influenced by, in addition to offering alternatives, providing information and knowledge about sustainable transportation. Lastly, all the strategies have to be better measured and evaluated to see what each effort has accomplished and receive feedback from actors and citizens.

I've come to understand the complexity in planning for less car use in cities and realized that several parallel efforts plus a cross-boundary planning are needed for achieving a sustainable transportation system. In the last part of this paper I reflect about matters like whom it is that cities are planned for and why cities today don't always correspond to what is described in handbooks and research about attractiveness and sustainability.

Innehållsförteckning

Förord
Sammandrag
Abstract

Inledning	7
Bakgrund	7
Mål och syfte	9
Frågeställning	9
Avgränsningar	9
Material och metod	10
Teman i forskningen	11
Integrerad styrning	12
Rättvis finansiering	12
Prioritera infrastruktur	13
Småskalig utformning	14
Mätning och uppföljning	14
Introduktion till handböckerna	15
Teman i handböckerna	16
Styrning, integrering och medverkan	16
Program, policy och princip	18
Stadsbyggnadsfaktorer	18
Kollektivtrafik	20
Cykeltrafik	21
Hållbar biltrafik	23
Mjuka åtgärder	25
Uppföljning och utvärdering	26
Diskussion	27
Reflektion	28
Källförteckning	30

Inledning

Bakgrund

Världen står inför alltmer hotande miljöförändringar. För att kunna hindra och kontrollera effekterna av dessa krävs en förändring i vad vi människor gör, allt från vad det är för energi vi använder till vad, hur och hur mycket vi konsumerar och inte minst hur vi transporterar oss. De klimatpåverkande gaser som är del i våra transporters utsläpp ger allvarliga störningar på jordens klimat och de raskt förvärrade miljöförändringarna beror till stor del på användningen av fossila bränslen, speciellt från transporter (SKL, 2007, 12). I Sverige står transporter för nära 40 procent av koldioxidutsläppen och globalt står transporter för 25 procent (SKL, 2010, s. 6). För Europa har det påvisats att så mycket som 40 procent av koldioxidutsläppen kommer från transporterna på vägar inne i städerna (ibid.).

Bilen har fram tills idag varit ett bekvämt och smidigt sätt att förflytta sig på och har i och med det stora användandet påverkat städer till att bli mer utspridda (Trivector, 2010, s. 1). Denna utspriddhet, även omnämnd som stadsutglesning, är en oroande trend när det gäller svenska städer, även om svenska städer i ett internationellt perspektiv är relativt hållbara (Delegationen för hållbara städer, 2012, s. 8). En glest bebyggd stad ökar bland annat segregation, socioekonomiska skillnader och transportbehov. Det finns en brist på incitament för att vända utvecklingen, trots visioner om förtätning och urban koncentration. Förutom bilanvändandet bidrar även höga hyror inne i städerna och otillräckliga tekniska system och samverkanssystem inom planering till stadsutglesning (ibid.).

Samtidigt är det inte svårt att se att bilen i dagens samhälle har en naturlig roll i våra liv och att vi har kommit att bli beroende av den som färdmedel. Beror detta på bilens uppenbara fördel i sin dörr-till-dörr-karaktär? Eller har staden planerats till bilens fördel och därmed bidragit till bilberoendet? Säkert både och. Bilen som transportmedel har onekligen fördelar i sin bekvämlighet, frihet och i de fördelar som den ges i våra städer idag.

Jakobsson et al. (2002) skriver om hur svårt det är att förändra hur mycket privata hushåll använder bilen, detta trots att man i ett experiment lagt på ökade kostnader per kilometer bilen användes. Det är viktigt att vara medveten om att det inte finns en bestämd transportmängd som vi människor och samhället har ett behov av, utan att transportmängden anpassas av vilka förutsättningar som ges av olika transportslag och hur samhället planeras (Trivector, 2010, s. 6). Det är svårt att förändra bilanvändandet bara i den lilla skalan. Det måste ske på flera nivåer. Tanken om begränsat bilanvändande måste finnas i åtanke vid all planering. Hur samhället planeras kommer att påverka framtidens stadstrafik.

För att få bukt med miljöproblemen krävs uppoffringar och att bilen som färdmedel bli ifrågasatt. Att göra det får sannolikt många att reagera eftersom bilen har blivit en så stor del i våra liv. Om problemet ligger i utsläppen, varför kan inte miljöanpassade bilar vara den enkla lösningen på problemet?

Jo, för att det finns, förutom för miljön, andra stora vinster med att nedprioritera bilen i staden. En stad där bilen begränsas blir attraktivare (SKL, 2007, s. 5) genom att gaturummen bättre kan anpassas för den mänskliga skalan och rymma mer folkliv och aktivitet. Den blir tryggare, eftersom risken för trafikolyckor minskar. Den blir även hälsosammare, dels på grund av att vi vid användandet av många alternativa färdmedel rör oss mer men också för att vi utsätts för mindre avgaser och minskat buller. Globalt kan nödvändigheten av ett mer hållbart trafiksystem grunda sig i varierande och olika akut problematik som inte bara har att göra med att man vill uppnå en långsiktigt hållbar

utveckling, exempelvis så kan hälsoaspekten och trafiksäkerheten vara den främsta anledningen till förändring i somliga länder.

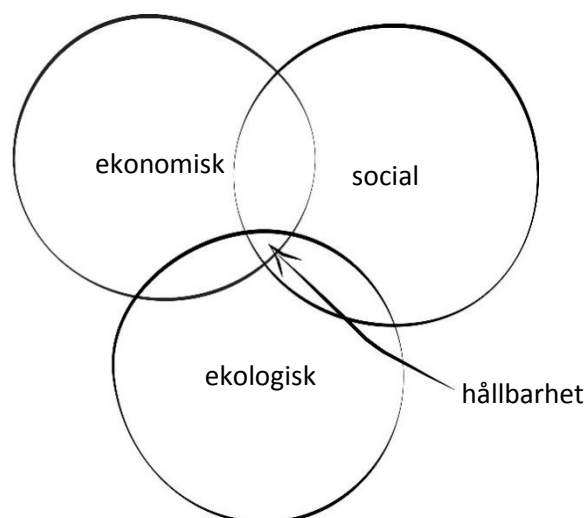
Bilsnåla, eller till och med bilfria, städer eller stadsdelar är ett ämne som ofta kommer på tal under landskapsarkitektutbildningen. Det handlar om en kritisk syn på den utbredda bilismen och hur den påverkar staden, både miljömässigt, exempelvis på grund av utsläppen och ljudmiljön, och planeringsmässigt, exempelvis gatubredder och bebyggelsestäthet. I förlängningen handlar det också om vad bilens roll i staden har för påverkan på människors sociala liv och ett ställningstagande mot ett fordon som inte rimmar med visionen om hållbara städer.

Städerna hamnar i fokus vad gäller miljöfrågan på grund av den ständigt ökande urbaniseringen, alltså inflyttningen till städerna från landsbygden (Delegationen för hållbara städer, 2012, s. 5). Bara i Europa bor redan mer än 80 procent av befolkningen i urbana miljöer, och det väntas bli fler (ibid.). Hållbara städer är därför av central del i hållbar utveckling. Hållbar utveckling i sin tur är ett begrepp som generellt definierats som:

”Utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra
kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov.”
(World Commission on Environment and Development, 1988)

Ibland blir frågor kring hållbar utveckling koncentrerade till förnybara och icke förnybara energikällor samt koldioxidutsläpp, skriver Litman och Burwell (2006). Detta för att dessa två frågor utgör det långsiktigt största hotet men även för att de ofta får ta för lite plats i planeringen.

Hållbarhetsbegreppet börjar dock att bli mer brett definierat genom att visa på att flera olika kategorier av frågor överlappar varandra (se figur 1), vilket kan ge en mer sann bild av hållbarhet. Hållbarhetens tre dimensioner kan inte rangordnas, utan har alla del i hållbarhetsbegreppet eftersom de har olika betydelse (SKL, 2007, s. 10). Den sociala dimensionen står för ett mål om livskvalitet för alla, för trygghet och trivsel i tillvaron, medan den ekonomiska dimensionen är medlet för att kunna tillgodose att en god livskvalitet blir uppnådd. Den ekologiska dimensionen är ramen som åtgärder måste rymmas inom för att ändå respektera naturens gränser (ibid.).



Figur 1. Hållbarhet omfattar flera dimensioner; ekonomisk hållbarhet, ekologisk hållbarhet och social hållbarhet. (Illustration: Julia Appelgren)

Litman och Burwell (2006) skriver att centralt i en hållbar trafikplanering är att minska bilanvändandet och beroendet av bilen som transportmedel. Problemen ligger i det utbredda bilanvändandet i städerna, bil-inriktad markanvändning samt bristen på andra transportalternativ. Bilberoendet bidrar till ekonomiska, sociala och miljömässiga kostnader. Dock finns det vissa som inte håller med, exempelvis Green (1995) som istället hävdar att fördelarna med bilen som transportmedel väger tyngre än kostnaderna och att miljöproblemen borde kunna lösas med ny teknik. Debatten kretsar ofta kring vad de ekonomiska vinsterna blir mot vad de miljömässiga vinsterna blir, men problemet är mycket mer komplicerat än dessa två faktorer, menar Litman och Burwell (2006). Forskning visar att bilberoendet givetvis kan ha ekonomiska vinster, men bara till en viss gräns. Efter denna gräns, den optimala nivån av bilanvändandet och allt det innebär, kan ett ökat bilanvändande faktiskt ge direkta ekonomiska förluster (ibid.).

I arbetet med hållbara städer görs mycket forskning på transport- och trafikfrågor. Jag vill undersöka vad det finns för strategier, utifrån forskning eller med grund i lyckade exempel, för hållbar trafikplanering med fokus på bilsnåla städer. Målet för hållbara städer är tydligt, vi vill att de ska bli bättre anpassade för människan och ta hänsyn till miljön, därför behöver bland annat vårt sätt att transportera oss förändras. Men hur kan det göras? Vems ansvar är det och vilka insatser krävs?

Oundvikligen har vi som planerare ett ansvar och därför vill jag reda ut vilka insatser som förväntas ge resultat, dels för min egen skull men även för att konkretisera insatserna till andra studenter, yrkesaktiva och andra intresserade. Min förförståelse är att det måste ske många olika insatser som skapar synergier, eftersom några fåtal drastiska beslut eller regler dels inte har sin plats i demokratin men inte heller skapar långsiktigt hållbara förändringar.

Mål och syfte

Mitt mål med kandidatarbetet är att

- 1) identifiera huvudteman i forskningslitteratur om hållbar transportplanering, framförallt med fokus på transporter i urban miljö,
- 2) analysera hur olika huvudteman beaktas i handböcker för planering i Sverige

Mitt övergripande syfte med kandidatarbetet är att det ska ge läsaren

- 1) en bild av vad det finns för huvudteman i hållbar transportplanering
- 2) en inblick i strategier för bilsnåla städer i Sverige
- 3) insikt i hur dessa strategier och underliggande forskning kan vara stöd i praktiskt arbete inom planering

Frågeställning

Med vilka olika typer av insatser hoppas man i svensk planeringspraktik åstadkomma bilsnåla städer i Sverige och hur förhåller sig dessa insatser till de strategier som föreslås inom forskning?

Avgränsningar

Jag har vid val av handböcker valt att avgränsa mig till handböcker som syftar på Sverige eller svenska kommuner. Detta för att kunna konkretisera insatser och ge mig själv och läsare kunskap om hur det fungerar här, där vi mest troligen kommer att vara yrkesaktiva.

Jag avgränsar presenterade insatser till att främst handla om persontransporter och inte i samma utsträckning om godstransporter, företagens transporter eller distribution.

Material och metod

Material:

Litteraturen har tagits fram i samråd med handledare.

3 st. vetenskapliga översiktsartiklar (reviews) av publicerat material inom hållbar transportplanering.

De vetenskapliga översiktsartiklarna har tagits fram genom sökningar i databasen Scopus via SLU. Följande sökfraser har då använts: "sustainable transport*ation", "sustainable cities", och "transport*ation planning". Sökningen har begränsats till "reviews", alltså artiklar som sammanfattar och diskuterar andras material inom ett visst ämne. Artiklarna har sedan sorterats och valts ut beroende på antalet citeringar. Översikter över vad annan forskning behandlar inom ämnet känns lämpligt för uppsatsens omfattning och vad det är för svar jag söker finna i forskningsartiklarna eftersom dessa sammanfattar ett större ämne. De tre utvalda artiklarna behandlar inte specifikt Sverige. En av dem inriktar sig uttalat på Europa och de andra två specificerar inte att de behandlar ett särskilt land.

4 st. handböcker i hållbar transportplanering, utgivna av myndigheter, konsultföretag och kommuner.

Handböckerna har valts med avseendet på att de är utgivna av olika aktörer på olika nivåer inom planering och ska förhoppningsvis kunna spegla olika perspektiv inom ett relativt smalt område. De två handböckerna som är utgivna av specifika kommuner valdes därför att de ofta nämnts i annan litteratur som jag kommit över under min informationssökning och därmed ansetts vara lämpliga exempel.

Övrigt material är;

Vetenskapliga artiklar, funna genom sökning i Primo och Scopus genom SLU. Vid sökning efter vetenskapliga artiklar har samma sökfraser använts som nämnt om översiktsartiklarna.

Utredningar och rapporter, funna genom Google eller genom att de hänvisats till i annat material som jag använt mig av, angående hållbar eller transportplanering utgivna av myndigheter. Dessa har använts i syfte att definiera uppsatsens bakgrund.

Metod:

Vid genomförandet av detta kandidatarbete på 15 hp i landskapsarkitektprogrammet har jag använt mig av ovan nämnda litteratur och gjort en studie av denna, alltså en litteraturstudie.

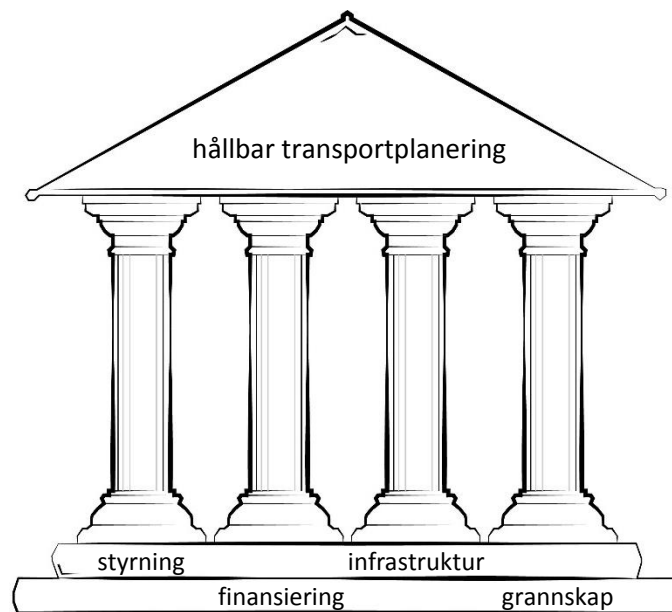
Litteraturstudien har använts till en sammanfattande diskussion och reflektion i uppsatsens avslutande del.

Uppsatsens första del är en studie och konkretisering av tre översiktsartiklar för att visa vad forskningen anser är viktiga typer av insatser (teman) i arbetet för ett hållbart trafiksystem.

Uppsatsens andra del är en studie och tematisk genomgång av viktiga insatser enligt de fyra handböckerna. Rubriker (teman) för genomgången av handböckerna har identifierats vid en jämförelse av handböckernas upplägg vid genomläsning, med stöd av kunskaper jag fått genom forskningsstudien. Under varje rubrik redovisas för hur respektive handbok behandlar givet tema.

Teman i forskningen

Det finns otaliga strategier och insatser för att minska bilanvändandet i staden. Ganska ofta presenteras strategierna var och en för sig men viktigt att påpeka är att ett hållbart trafiksystem måste skapas genom en kombination av insatser. Det måste också involvera alla möjliga aktörer och brukare samt ha en spännvidd över politiska, sociala och ekonomiska aspekter (Kennedy et al., 2005, Janic, 2006, Litman & Burwell, 2006). Kennedy et al. (2005), exempelvis, beskriver huvudteman i hållbar transportplanering som grundpelare och vill med detta begrepp belysa att den ena kategorin av insatser inte har verkan utan den andre, alltså att samtliga pelare krävs för att hålla upp hållbarhetstriangeln. Det går därför att anta att man i arbetet för en hållbar trafikplanering behöver göra både småskaliga och storskaliga insatser för att nå lyckade resultat.



Figur 2. Fyra huvudteman, grundpelare, i hållbar transportplanering enligt Kennedy et al. (2005)
(Illustration: Julia Appelgren)

Strategier för en mer bilsnål planering har kritiserats i hållbarhetsdebatten. Bland annat nämner Litman och Burwell (2006) att insatser för att minska bilberoendet blir speciellt kritiserade som orealistiska samt att de är orättvisa då de berövar fattigare samhällsgrupper på det transportmedel man helst föredrar. Man menar att insatser görs med vissa samhällsgrupper i åtanke som har det ganska bra ekonomiskt ställt och därmed har råd att göra medvetna val vad gäller transport. Kritiska röster riktas även mot större trafiklugnande insatser, trängselavgifter samt speciella körbanor för transportmedel med två eller fler passagerare då dessa bestämmelser anses drakoniska, alltså för stränga. Angående kritiken om att hållbarhetsinsatser skulle vara orealistiska så påpekas främst att det finns en brist på samarbete länder emellan. Ett försök att exempelvis minska energianvändandet i ett land skulle resultera i sänkta priser som i sin tur gör att energianvändandet ökar på en annan plats på jorden och därmed uteblir önskad effekt. På samma sätt uteblir effekten av skarpa restriktioner gällande utsläpp, då billigare transportmedel med större utsläpp istället börjar användas där restriktionerna inte är lika hårda.

Om man trots kritiken ska försöka se till lösningarna, som är målet med denna uppsats, så finns det en stor bredd av möjliga insatser för ett mer hållbart trafiksystem. Både Kennedy et al. (2005) och Janic (2006) framhåller att innebörden i respektive grundpelare i hållbar trafikplanering kan variera för olika länder och städer och att det beror på kulturella, geografiska och politiska faktorer.

Kennedy et al. (2005) beskriver fyra grundläggande komponenter (grundpelare, se fig. 2) i hållbar trafikplanering och väljer att kalla dem: styrning, finansiering, infrastruktur och grannskap (governance, financing, infrastructure, neighbourhoods).

Integrerad styrning

Komponenten *styrning* innefattar, enligt Kennedy et al. (2005), att man skapar ett effektivt organ för integrerad fysisk planering och transportplanering, både på kommunal och högre nivå. Ett sådant organ är ovanligt för många av världens städer, men välfungerande exempel finns bland annat i Nederländerna. Centralt i ett sådant framgångsrikt integrerat system är att den hierarkiska strukturen är välreglerad och centralt styrd. Kennedy et al. (2005) skriver att Nederländerna även har lyckats med att styra sin planering mot en betoning på tillgänglighet snarare än mobilitet, och att det är en av nycklarna till att utveckla hållbara städer. Platser med bra tillgänglighet uppnås genom bra kollektivtrafik, en mix av funktioner på samma ställe, alltså liknande det svenska begreppet blandstad, samt bra kopplingar mellan områden genom gång- och cykelnätverk.

Vidare tydliggör Kennedy et al. (2005) att hållbar trafikplanering genom styrning måste ske med en balans mellan bland annat lokal och regional styrning. Lokalt därför att man vet vad som fungerar bäst för just den platsen, men regionalt för att styra bort från konkurrens där varje lokal styrning ser till expansion och vinster för det lokala samhället och inte till det mest hållbara.

Litman och Burwell (2006) skriver att det krävs ett paradigmskifte, ett helt nytt sätt att se på den hållbara trafikplaneringen som överensstämmer med den integrerade styrningen som Kennedy et al. (2005) syftar på. I detta bör det ingå nya och bättre sätt att analysera effekterna av insatser, att ha en bredd i arbetet med många olika slags insatser samt att få in medborgarna bättre i planeringsprocessen.

Integrerar man medborgarna mer i planeringsprocessen så kan beslut tas som bättre speglar lokalsamhället och dess värderingar, och därmed lättare kan bli implementerade (Litman & Burwell, 2006). Andra anledningar kan vara att det blir enklare att uppmuntra till vissa beteendeförändringar som krävs för att uppnå en hållbar trafiksituation, exempelvis att lämna bilen hemma vid korta resor, om de som behöver göra förändringarna har varit med och tagit beslutet som lett till den åtgärden. En bättre medborgardialog kan också få fram åsikter från minoritetsgrupper i samhället vilket skulle kunna leda till transportsystem som är mer rättvisa och jämlika. Det finns dock inga särskilda bestämmelser för i vilken utsträckning medborgardialog ska användas i planeringen för hållbar transportplanering. Problem som egentligen är allmänna för medborgardialog, såsom att det främst är en viss grupp människor som engagerar sig i planeringsfrågor frivilligt, är ett problem även när det gäller transportfrågan.

Janic (2006) påkallar också en bättre inblandning av diverse berörda när beslut tas för mer hållbara trafiklösningar, allt från de faktiska användarna av trafiksystemen, alltså allmänheten, till byggherrar, försäkringsbolag, organisationer och föreningar samt de som klubbar igenom besluten. Detta anses enligt Janic (2006) vara viktigt för att varje grupp har sin egen syn på meningen av hållbarhet för just dem samt olika kort- eller långsiktiga mål med insatsen.

Rättvis finansiering

Den andra komponenten som Kennedy et al. (2005) beskriver är *finansiering*, alltså att utveckla en rättvis och effektiv finansieringsmekanism. Detta är nödvändigt både för investeringar i ny infrastruktur, men även för att upprätthålla och ta hand om välfungerande befintliga

transportsystem. Komponenten finansiering är enligt Kennedy et al (2005) starkt sammankopplad med komponenten styrning eftersom det är det övergripande planeringsorganets uppgift att kunna planera för rätt investeringar. Mindre lokal styrning måste få stöd och ekonomisk hjälp från den nationella styrningen för att kunna utveckla hållbara trafiksystem.

Litman och Burwell (2006) påpekar att insatser för hållbarhet ofta medför konflikter mellan områden och regioner, detta för att vissa regioner förlorar mer än andra när vissa förändringar måste ske. Exempelvis skulle det kunna vara så att ett stort företag för elproduktion ligger i området som i och med hållbarhetsinsatsen måste förändra sin organisation. Därför borde det införas strategier för att ersätta de områden som av någon anledning förlorar vid en sådan insats, alltså en slags rättvis finansiering.

Enligt Kennedy et al. (2005) finns det flera metoder för att få in pengar som sedan kan användas för att finansiera hållbara trafiklösningar. Huvudmetoderna fokuserar på antingen fordonsrelaterade kostnader och/eller platsrelaterade källor för finansiering och kan vara exempelvis olika sorters skatter. Utöver vanlig skatt, fordonsskatt och drivmedelsskatt krävs det fler avgifter såsom trängselskatt och vägavgifter. Författarna ger dock viss kritik mot att drivmedelsskatter, vare sig dessa höjer bränslepriset eller inte, överhuvudtaget ska finansiera insatser mot ett hållbart trafiksystem då ökad bränsleförbrukning inte är önskvärd och då olja är en icke-förnybar energikälla.

Prioritera infrastruktur

Komponenten *infrastruktur* handlar om att göra strategiska investeringar, alltså inte bara att finansieringsmekanismen är välutvecklad. Kennedy et al. (2005) påstår att investeringar i lånebilar, bilpooler och speciella körfiler för dessa är bra investeringar, men syftar egentligen bara till att hålla utsläppsmängden på en jämn nivå. Större projekt som syftar till ett mer hållbart transportsystem, t.ex. större kollektivtrafiksprojekt, bör prioriteras.

Enligt Litman och Burwell (2006) ska inte bara ett transportmedel prioriteras, utan möjligheterna att utnyttja olika trafikslag förbättras. I konventionell planering ses transportutveckling som en linjär utveckling, alltså att de nya transportmedlen är snabbare och därmed i princip ersätter det gamla långsammare alternativen. Alltså anses bilen, särskilt nyare bilar med ny teknik, som det främsta transportmedlet och beslut i planeringen tas främst med den senaste tekniken i åtanke, vilket försämrar tillgängligheten om man tar sig fram till fots eller med cykel.

Men med en mer hållbar planering blir modellen istället parallell, där samtliga alternativ måste nyttjas där de nyttjas bäst vilket gör transportsystemet i staden mer balanserat. Förbättrat transportsystem i staden behöver därför inte syfta på det snabbaste alternativet. Istället kan en satsning på att förbättra för flera olika trafikslag skapa tryggare och bekvämare transportmöjligheter, färre kostnader och till och med minska antalet resor (ibid.). Att planera för hållbara transportmedel betyder alltså att man underlättar för olika transportmedel där de gör sig bäst. Alltså behövs insatser för att förbättra möjligheterna att transportera sig till fots, med cykel och med kollektivtrafik, såväl som med bil där detta är nödvändigt.

De två artiklarnas meningar står inte i direkt motsats till varandra, utan syftar båda till att försöka minska bilberoendet. Stora satsningar på att bygga ut kollektivtrafiken, eller satsa på ett helt nytt system inom kollektivtrafik, kräver såklart väldiga summor i investeringar som inte står i proportion mot förbättringar för andra transportalternativ, men som ändå är avgörande för att trafiksystemet ska bli hållbart.

Småskalig utformning

Den sista grundpelaren för en hållbar trafikplanering som Kennedy et al. (2005) beskriver är *grannskap*, alltså att påverka infrastrukturen i en stad genom småskalig utformning. Storskaliga infrastrukturprojekt, och investeringar i dessa, kommer inte fungera om den småskaliga designen inte överensstämmer, exempelvis med ett välutvecklat gång- och cykelsystem.

Ännu en gång beskrivs insatser för att skapa det som kallas blandstad, med flera funktioner samlade nära bostäder och arbetsplatser. Kennedy et al. (2005) beskriver dessa välfungerande grannskap som traditionella, i motsats till "modern förortsdesign" som har en mer utspridd och funktionsmässigt enhetlig karaktär. De traditionella områdena har kvaliteter som smalare gator, attraktivare gaturum, parkering längs med vägen, hög befolkningstäthet och variation i husstrukturer. En sådan design ger upphov till större användning av cykel och gång som sätt att transportera sig. Det ultimata vore ett förtätat lokalsamhälle med välutvecklat centralt beläget kollektivsystem på räls. Motsatsen som beskrivs som "modern förortsdesign", det för att uppnå hållbarhet mindre önskvärda, innebär bland annat ett starkt hierarkiskt system för vägnätet, avsaknad av trottoarer, segregerade och klustrade funktioner, homogen husstruktur, breda gator och stort beroende av bilen för att ta sig fram.

Mätning och uppföljning

Något som Kennedy et al. (2005) inte tar upp särskilt mycket men som båda de andra översiktsartiklarna diskuterar är mätning och uppföljning, och att det krävs ett bättre system för detta. Mätningar görs oftast genom att behandla indikatorer inom hållbar trafikplanering för att kunna visa på trender, jämföra områden, utvärdera olika insatser och sätta upp rimliga mål. Litman och Burwell (2006) anser att beroende på analys och vilka indikatorer som används så visar mätningarna väldigt olika resultat. I valet av indikatorer är det för den som gör mätningen en avvägning mellan vilka siffror som är lättillgängliga, vilket skulle innebära få indikatorer, och vilka som är rimliga rent kostnadsmässigt att ta fram.

Mindre fokus, när det gäller indikatorer, skulle läggas på exempelvis hur många miljöbilar som används och hur pass mycket alternativa drivmedel används i förhållande till traditionella (Litman & Burwell, 2006). Istället skulle mer fokus läggas på att mäta hur väl förtätning implementeras, om transportalternativ i lokalsamhällena fungerar bra även för funktionsnedsatta, hur många som cyklar och går istället för att ta bilen och hur många som har varit engagerade i transportplaneringsbeslut som tagits.

Introduktion till handböckerna



Handbok i bilsnål samhällsplanering är en handbok från 2005 framtagen av Lunds kommun (2005) som omnämns i många andra texter som ett väldigt bra exempel. Grund till handboken är bland annat rapporten *LundaMaTs – ett helhetsgrepp för ett miljöanpassat transportsystem i Lund* som gavs ut 1999 av kommunen tillsammans med transportexpertisföretaget Trivector Traffic. Syftet med handboken är att förmedla kunskaper inom samhällsplanering som ska minska beroendet av motoriserade transporter till de som arbetar inom Lunds kommun eller andra som arbetar med samhällsplanering i någon form, exempelvis tjänstemän, politiker och arkitekter. Handboken har tydliga och utförligt beskrivna huvudåtgärder som man bör beakta i den kommunala planeringen, som innehåller allt från översiktlig planering och stadsdelsprogram till mer småskaliga insatser som god detaljutformning av hållplatser och "mjuka" åtgärder som ger effekter på trafiken i staden.



Transportstrategi för ett hållbart Växjö togs fram av Växjö kommun (2005) på grund av ett enhälligt politiskt beslut som att Växjö skulle bli en fossilbränslefri kommun, vilket har blivit ett nationellt och internationellt uppmärksammat beslut. Transportstrategin, som gavs ut 2005, har ett mål satt till år 2025 att Växjö då ska ha ett hållbart transportsystem. Växjö kommun har definierat fem strategiområden i sin handbok; samhällsplanering, cykelstaden, utvecklad kollektivtrafik, hållbar biltrafik och företagens transporter. Man har valt att främst fokusera på miljöaspekterna vad avser hållbarhet, då de anser att miljöfrågorna är mer pressande och mer problematiska än exempelvis ekonomin i trafikfrågan. Detta vill jag ställa mig en aning kritisk mot efter att ha diskuterat forskningen kring hållbar trafikplanering som har visat att de sociala, ekonomiska och ekologiska frågorna är så starkt sammanknutna att det är svårt att fokusera insatserna till en av dem och förvänta sig bra resultat.



Sveriges kommuner och landsting (SKL, 2007) och Vägverket har tillsammans med Boverket och Banverket tagit fram *Trafik för en attraktiv stad (TRAST)* som gavs ut 2007. TRAST ska ses som ett hjälpmedel för planerare på kommuner men även på statliga verk som Banverket och Vägverket. Den del av TRAST som jag fokuserar på är Utgåva 2. Utgåvan ska fungera som stöd när exempelvis en kommun ska utarbeta en trafikstrategi eller som hjälp vid framtagandet av en översiktsplan. Därmed tar TRAST upp något mer översiktligt inriktade insatser än de två ovan nämnda handböckerna, som ju är faktiska trafikstrategier för specifika kommuner.



Den fjärde och sista handboken jag tittar närmare på är egentligen en kunskapssammanställning i rapportform med rekommendationer som gavs ut 2010 av Trafikexpertisföretaget Trivector Traffic (2010) och som har titeln *Trafik i hållbara städer*. Den har mer än de ovanstående tre karaktären av en forskningsöversikt, men är framtagen i Sverige och med fokus på svenska städer. Rapporten går igenom begreppet transportinfrastruktur och diskuterar kollektivtrafikens plats i hållbara städer, ny och effektivare kollektivtrafik, utvecklingen av nya drivmedel och andra mer bilsnåla sätt att transportera sig, exempelvis med gång och cykel. Slutligen tar den upp rekommendationer för framtidens trafik i hållbara städer, som måste anses vara riktat till planerare av olika slag.

Teman i handböckerna

Styrning, integrering och medverkan

Flera nivåer

SKL (2007, s. 16) skriver att det saknas en nationell fysisk planering enligt plan- och bygglagen och att det i praktiken inte heller finns sådan planering på regional nivå. Kopplingen mellan nationell och kommunal nivå gällande infrastrukturplaneringen består egentligen inte av mer än att trafikverken pekar på riksintressen för kommunikationer som rör aktuell kommun, alltså vilken mark som skulle behöva tas i anspråk för att utveckla det totala trafiknätet (SKL, 2007, s. 17). Sedan är det länsstyrelsens uppgift att hjälpa kommunen med material för riksintressen, med stöd från exempelvis Trafikverket. Det finns ett problem, vid en kommuns planering av sitt trafiksystem, att samordna den tillgängliga informationen från ovanstående parter och högre instanser eftersom dessa ofta är olika omfattande, har olika huvudfokus och inte stämmer överens tidsmässigt. Det krävs en bättre samordning i den fysiska planeringen som utmynnar i gemensamma avsiktsförklaringar och investeringar.

Beslut och initiativ måste tas på flera nivåer, men ska nationella mål uppnås måste det också ske åtgärder på nationell nivå, framhåller Lunds kommun (2005, s. 36). Olika former av utredningar måste följas upp med lagstiftningar, beskattning eller skattelättnader som på olika sätt syftar till att minska bilanvändandet. De insatser kommuner kan göra räcker inte för att få nödvändiga effekter. Bland annat bör man på nationell nivå kunna hjälpa till bättre med att finansiera kollektivtrafiken i de städer där kollektivtrafiken har svårt att gå runt ekonomiskt, investera mer i större kollektivtrafikutbyggnader samt förbättra metoder för att utveckla kollektivtrafikens nytta.

Vidare bör man kunna ha ett bättre samarbete på regional nivå vad gäller lokalisering av bostäder, verksamheter och detaljhandel (temat diskuteras mer under rubriken *stadsbyggnadsfaktorer*), då det finns möjligheter att påverka transportbehovet via lokalisering av dessa (Lunds kommun, 2005, s. 37). Den regionala planeringen blir i det fallet central eftersom det inte är en kommuns gränser som sätter gränserna för hur man vanligtvis rör sig mellan exempelvis sin bostad och sitt jobb, utan snarare regionens. Regionförstoringar betyder ett ökat resande men också en utvecklad kollektivtrafik, men vad regionförstoringar har för fördelar i förhållande till konsekvenser bör också studeras på regional nivå för att öka vetskapen. På regional nivå, i samarbete med Vägverket och Länsstyrelsen, anser Lunds kommun (2005, s. 38) att det även vore bra att genomföra utredningar kring bland annat vinsterna med ekonomiska styrmedel för bilsnål samhällsplanering, exempelvis parkeringsavgifter. En bättre regional samhällsplanering, liknande de i Göteborgs- eller Stockholmsregionen, skulle ha många vinster.

Växjö kommun (2005, s. 15) diskuterar också behovet av en förbättrad samhällsplanering för regionen. Även här påpekas att det för att få bukt med trafikens miljöproblem inte räcker med endast lokala insatser eftersom många invånares dagliga pendling går utanför kommunens gränser. Att en förbättrad regional planering krävs därför att så mycket trafik sker i regionen och inte begränsat till kommunen påpekar också SKL (2007, s. 13). Planeringsområden där ett regionalt samarbete är nödvändigt är givetvis kollektivtrafikplanering, men även planering för markanvändning, transporter, miljö och samhälle i stort (Växjö kommun, 2005, s. 15).

Integrerad planering och aktörer

Målkonflikter är vanligt inom kommunen, enligt Trivector (2010, s. 11). Ekonomiska intressen ställs mot miljömässiga mål och man måste finna strategier för att lösa intressekonflikter, som alltför ofta

beror på okunskap. Ett exempel är en kommuns önskan om att expandera, på grund av de ekonomiska vinsterna det innebär, som står i konflikt mot miljömål. Att prioritera mellan olika mål inom kommunen är inte lösningen, utan man bör istället sträva mot ett mer effektivt sätt att planera som kan ta hänsyn till flera intressen. Inom transportsektorn handlar de flesta konflikter om vilket anspråk på utrymme respektive transportmedel kräver.

Växjö kommun (2005, s. 13) ser det som en helt nödvändig förutsättning för att kunna genomföra sin transportstrategi att man har ett samarbete, en förankring och en finansiering som är välfungerande. Med samarbete menar man både att det ska engagera organisationer och enskilda i kommunen, regionen runtomkring och därmed bör det regionala planeringssamarbetet utvecklas samt att kommunala förvaltningar ska bli bättre involverade genom nya samarbetsformer. Man menar också att det kommer krävas lösningar över partigränserna samt att frivilligorganisationer och föreningar bör involveras i arbetet. Hur finansieringen ska lösas förklaras inte, mer än att det ska finnas tillräckligt mycket pengar avsatta för att första etapparbetet ska få stor effekt. En indirekt effekt av de insatser man planerar göra hoppas man ska leda till en medvetenhet bland boende i kommunen, en medvetenhet som i längden kan ha större effekter på vidare arbete mot ett hållbart transportsystem än vad de direkta insatserna har.

För att arbetet mot ett hållbart trafiksystem ska få effekt krävs en integrering i stadsplaneringen, där bebyggelseplanering och trafikplanering båda är essentiella delar (Växjö kommun, 2005, s. 24). För att detta ska bli realitet krävs kunskap om hållbarhet gällande trafiken hos de som arbetar med stadsplanering. Växjö kommun (2005, s. 24) anser att aktiva stadsplanerare och politiker bör få utbildning i ämnet genom kommunen.

Lunds kommun (2005, s. 79) skriver att man behöver ställa högre krav på byggherrar vad avser att ge gång, cykel och kollektivtrafik bättre förutsättningar i den bostadsnära miljön, och att dessa krav skulle kunna ställas i markanvisningarna därför att dessa ofta föregår detaljplanerna. För att det skulle vara möjligt krävs ett separat avtal för de bilsnåla åtgärderna men enligt Lunds kommun (2005, s. 79) anses de separata avtalen och hur de följs i dagsläget vara svårt att följa upp. Den främsta, enklaste och beprövat fungerande insats som kan göras via markanvisningar är att kraven syftar till att det ska finnas ordentliga cykelparkeringar i nära anslutning till bostäders entréer, snarare än bilparkering. Cykeln som färdmedel ökar väsentligt i attraktivitet vid en sådan enkel insats. I kombination med informationskampanjer initierade av kommunen finns det stora möjligheter att påverka människors val av transportmedel.

Trivector (2010, s. 13) belyser att implementeringen av olika planeringsstrategier är problematisk, och samtidigt har insatser ingen effekt om de inte implementeras. I genomförandestadiet skulle man kunna förbättra implementeringen genom att; involvera många aktörer och beslutsnivåer när beslut ska tas och något ska genomföras som följd samt skapa ett nätverk med olika kompetens för att finna gemensamma lösningar för hållbar trafikplanering.

Medborgardialog

Även om det är planerare, arkitekter och ingenjörer som direkt utformar städerna är det trots allt invånarna som brukar den, därför är det inte mer än rätt att alla berörda blir involverade i både processen och resultatet av insatser för en attraktivare stad (SKL, 2007, s. 24). Arbetet med att förankra har många positiva effekter men kostar även pengar, tar tid och kräver mycket tålamod. Man måste som planerare hitta former för invånarnas engagemang där man kan samarbeta snarare än att det bara blir en framläggning av olika mål och intressen. SKL (2007, s. 24) formulerar tre huvudargument för tidigt förankringsarbete; dels skapar man genom dialog ett bättre underlag för ett bra beslut, det tagna beslutet blir mer hållbart genom att man respekterar beslut som man själv

varit med att ta och alla har rätt till att påverka sin omgivning och närmiljö, på självklara humanistiska och demokratiska grunder.

Program, policy och princip

Lunds kommun (2005, s. 93) uppmanar till en utveckling av stadsdelsprogram samt en revision eller uppdatering av sin gång- och cykelpolicy. Ett stadsdelsprogram syftar till att överbygga gapet mellan översiktsplanen och detaljplanerna och kunna skapa incitament för hur varje stadsdel i sig kan bli en bättre miljö för boende, arbete, service och rekreation. Ett stadsdelsprogram samt kommunala principer för medborgarinflytande blir tillsammans ett slags handlingsprogram för var stadsdel. Trafikplaneringens del i ett stadsdelsprogram bör vara frågor som rör stadsdelscentrum, allmänna platser, kollektivtrafikens linjeföring, hållplatser, restider och cykelmöjligheter. Genom stadsdelsprogram finns möjligheter att arbeta för bilsnål planering och se till att ingen stadsdel faller mellan stolarna i det avseendet.

Gällande gång- och cykelpolicyn anser Lunds kommun (2005, s. 96) att det bör finnas en gemensam policy för tekniska förvaltningen och stadsbyggnadskontoret. Man bör också revidera parkeringsnormen så att denna även innefattar cykelparkering.

En trafikplan för kommunen är viktig som ett underlag till fördjupningar av översiktsplanen och kan förbättra kollektivtrafikens ställning gentemot bilen (Lunds kommun, 2005, s. 94). Som hjälp för att utveckla en trafikplan hänvisar Lunds kommun till TRAST, utgåva 1 (tidigare version av SKL, 2007).

Växjö kommun (2005, s. 14) har som en åtgärd att sätta högre krav på hur varje planprocess, både för översiktsplan och detaljplaner, redovisar planens miljökonsekvenser. Man påpekar att detta inte behöver betyda ökat pappersarbete, utan bara ska kunna indikera i vilken riktning taget beslut/plan går vad gäller transporter. Detta för att kunna skapa underlag till vidare beslut och underlätta vidare arbete mot hållbarhet i transportfrågan genom att identifiera problem och lyckade exempel.

2003 presenterade det dåvarande Vägverket den så kallade fyrstegsprincipen (Vägverket, 2003) som syftar till en genomtänkt och strategisk trafik- och samhällsplanering och belyser synergieffekter (Trivector, 2010, s. 13). Fyrstegsprincipen formulerar fyra steg för åtgärdsanalyser i vägtransportsystemet som handlar om att i första hand välja åtgärder som påverkar efterfrågan av transporter samt transportval (Vägverket, 2003, s. 5). I andra hand bör åtgärder som utnyttjar och effektiviserar befintligt vägnät prioriteras, i tredje hand att man gör insatser för att förbättra delvis befintligt vägnät och först i fjärde steget kan nyinvesteringar och större ombyggnader anses lämpliga. Trivector (2010, s. 14) skriver dock att efter att metoden utvärderats så har det framkommit att den inte har förändrat planeringsinriktningen utan mest fungerat som en kuliss, trots att den givetvis har gott syfte. Problemet skulle vara att fyrstegsprincipen inte blivit tillräckligt implementerad inom de yrkesområden som faktiskt skulle kunna använda materialet som grund i sitt arbete.

Stadsbyggnadsfaktorer

Förtätning, aktivitetsstruktur och funktionsintegrering

När man ska verkställa de åtgärder man planerat för finns det diverse aspekter man behövs tas med i beräkningen som inte bara handlar om den faktiska trafiken. Detta framkommer av SKL:s (2007, s. 20) rubriker kring genomförandeplanering där bland annat lokalisering av verksamheter och bebyggelse tas med som första faktor. Var ny bebyggelse och nya verksamheter lokaliseras i staden

och i förhållande till varandra samt hur dessa ska trafikförsörjas påverkar resor och transporter. Boendetäthet och näringslivstäthet indikerar på städers och stadsdelars mått av tillgänglighet och en hög sådan är en viktig aspekt för att trafikanvändandet ska vara effektivt och hållbart.

Växjö kommun (2005, s. 14) hänvisar till flera studier som visar på att olika trafikslags förutsättningar påverkas av bebyggelsestrukturen. En tät bebyggelse ska öka möjligheterna att kunna transportera sig enkelt med exempelvis kollektivtrafik. Ju mer utspridd en stads bebyggelse är desto mer krävs anpassade och individuella transportlösningar och då ökar bilanvändandet. Detta gäller inte bara strukturen på bostadshus utan också *aktivitetsstrukturen* som Växjö kommun (2005, s. 15) väljer att kalla det, alltså förhållandet mellan bostaden och diverse målpunkter som vi behöver ta oss till, exempelvis skola eller återvinningsstationen. Anledningar till att vi använder bilen för att nå målpunkter kan variera, vägen till skolan kan exempelvis uppfattas ha bristande trafiksäkerhet och därför väljer föräldrar att istället skjutsa barnen och avfallsstationen kan exempelvis ligga långt ifrån bostaden. Trots att kunskap har funnits kring den förtätade stadens kvaliteter tycks samhällsutvecklingen inte tagit den riktning som kunde gynna hållbar trafik i staden, anser Växjö kommun (2005, s. 14).

Även i Lunds kommun arbetar man med bilsnål lokalisering av bostäder och arbetsplatser. I handboken diskuteras att bostäder och arbetsplatser bör lokaliseras så att det antingen är cykelavstånd till större målpunkter och centrum eller att det finns tillgång till en kollektivtrafiksknutenpunkt (Lunds kommun, 2005, s. 44). Förutom strategisk lokalisering av kollektivtrafik är utformning och dragning av gång- och cykelstråk en viktig aspekt och dessa bör effektivt knyta samman bostäder och besöksintensiva målpunkter, knutpunkter och verksamheter. Vissa lämpliga och strategiskt utvalda områden skulle även kunna planeras för ett betydligt mer begränsat bilinnehav än andra, med mycket få platser för parkering men istället ett väldigt välutvecklat gång- och cykelnät, samt nära till kollektivtrafik (Lunds kommun, 2005, s. 46).

Lunds kommun (2005, s. 49) vill förtäta med blandstad, alltså att man funktionsintegrerar bebyggelse. En inventering av vilka ytor som vore lämpliga att förtäta på detta vis bör kunna förenkla lokalisering av nya verksamheter och service. Vinsterna med ett förtätat och funktionsblandat område, i trafikplaneringens avseende, är att man kan nyttja olika typer av befintlig infrastruktur effektivare samt att det ger underlag för att vidare utveckla kollektivtrafiken. Förutom rent trafikminskande fördelar blir även en förtäta och blandad stadsdel en attraktivare livsmiljö och mötesplats, samt att den ger en större känsla av tillhörighet vilket förhoppningsvis gör att man värnar mer om sin närmiljö. Platser för förtätning måste väljas strategiskt eftersom det i vissa fall skulle kunna skapa buller, ökade transporter och parkeringsbehov som är knutet till verksamheter. Vid förtätning är det viktigt att ha i åtanke att värdefulla grönytor inte nyttjas till yta för bebyggelse.

Handel

Lokalisering av handel har två huvudaspekter vad gäller trafiken i staden, dels transporter av varor till butik och dels konsumenternas resor till affärerna (Trivector, 2010, s. 38). Av personkilometerna kopplade till livsmedelsinköp så står bilen för cirka 65 % medan cykel och att gå till fots står för cirka 30 % (Trivector, 2010, s. 40). Det finns en sedan länge pågående debatt kring det som kallas externhandel, alltså en etablering av handelsområden i städers ytterkant, och hur detta skapar en utarmning av stadskärnorna och dess handel. Externhandel ökar utsläpp från bilar eftersom bilen blir det naturligaste färdmedlet (Trivector, 2010, s. 38). Kollektivtrafiken tar dels för lång tid att ta sig till handelsområdena och områdena är oftast inte väl invälda i kollektivtrafiksnätet, båda aspekterna på grund av handelsområdets placering i städers ytterkant. Tillgängligheten minskar för vissa samhällsgrupper, exempelvis äldre och de som inte har körkort eller bil. Trivector diskuterar

även fenomenet internethandel som är kraftigt ökande och skriver att fördelarna och nackdelarna med detta, vad avser miljö- och transportaspekter, håller på att utvärderas.

Den lokala butiken påverkar i stor utsträckning våra transporter genom att avsaknaden av den leder till längre resor till annan butik, vilket då oftast sker med bil (Växjö kommun, 2005, s. 15). Även Växjö kommun diskuterar konsekvenserna med externa handelsområden och ger exemplet att ett hushåll som går över från att handla på en lokal livsmedelsbutik till en extern ökar sina transporter för inköp med 200-1200 %. Ska externhandel trots motargumenten etableras bör det säkerställas att det går att ta sig dit med miljöanpassade transportslag.

Lunds kommun (2005, s. 57) påpekar, förutom tidigare nämnda konsekvenser, att externetableringar av handel också innebär ökad stadsutglesning. Det gör också att lokala och centrumnära butiker konkurreras ut. Både Lunds kommun (2005, s. 58) och Växjö kommun (2005, s. 15) anser att lokalisering av större livsmedelsbutiker bör ske mer bilsnålt och att diskussionen kring externhandelns effekter behöver tas med i respektive kommuns handelspolicy.

Kollektivtrafik

Vad vi som planerare presenterar för möjliga färdmedel i staden påverkar färdmedelsval och resebeteenden och är därmed av största vikt för att skapa ett hållbart transportsystem i staden (Trivector, 2010, s. 7). Även om förtätning generellt anses minska transporterna i staden, som diskuterat tidigare, så är tillgängligheten och närheten till alternativa färdmedel avgörande i trafikfrågan om man ser till stadsbyggnadsfaktorer. När vi står inför ett val av transportmedel påverkas detta av hur tillgängliga och attraktiva de uppfattas, och detta baseras bland annat på vad för kunskap som finns om färdmedelsvalen samt våra personliga attityder och värderingar. Alltså kan man som planerare dels påverka kollektivtrafiken som färdmedel genom denna som stadsbyggnadsfaktor och dess fysiska lokalisering men även kollektivtrafikens attraktivitet, kunskapen kring utbudet samt individers inställning och värderingar.

Ett av Växjö kommuns (2005, s. 18) strategiområden i sin transportstrategi är just att utveckla kollektivtrafiken och de beskriver denna som en av de allra viktigaste byggstenarna mot ett hållbart trafiksystem i staden och regionen. En utvecklad och välfungerande kollektivtrafik är en förutsättning för att många andra insatser ska ha verkan. Kommunen är kritisk mot sin egen kollektivtrafik och anser den vara långsam, ha dåligt turutbud och att det är krångligt att förstå både linjenätet och hur man köper biljett. Därför krävs kraftanstängningar för att förbättra kollektivtrafiken.

Kollektivtrafiken behöver prioriteras både i ekonomin och planeringen samt vara konkurrenskraftigt mot bilen (Växjö kommun, 2005, s. 18). Man menar att kollektivtrafiken måste planeras för redan i ett tidigt skede vid nyexploateringar eller förändringar i gatumiljö, istället för att det blir nedprioriterat och därmed ett senare problem. Förutom förbättringar i befintligt kollektivtrafiks nät, såsom översyn och insatser i det befintliga linjenätet samt att hitta strategiska huvudstråk för ökad kollektivtrafik, måste kollektivtrafiken förbättras genom nya sätt att reducera sin klimatpåverkan genom exempelvis ökad användning av fossilfria bränslen och Eco Driving.

Som tidigare nämnt så handlar färdmedelsvalet inte endast om vilka alternativ som finns, utan också deras attraktivitet och kunskapen om dem som i sin tur delvis beror på information och marknadsföring. Växjö kommun (2005, s. 19) vill förbättra kollektivtrafikens realtidsinformation, det vill säga informationstjänster som bland annat stödjer reseplanering. Men tror även på att öka kollektivtrafikens attraktivitet genom nya erbjudanden för kollektivtrafikkort för de som exempelvis

pendlar till jobbet eller ska på tjänsteresa, samt koncept som exempelvis erbjuder resor till naturområden.

Lunds kommun (2005, s. 52) framhåller att det är viktigt att ha en långsiktig syn på utvecklingen av kollektivtrafiken. Som nämnts tidigare anser man att det är viktigt att kollektivtrafikplaneringen finns med i ett tidigt skede vid planering och lokalisering av nya bostäder och verksamheter. Att möjligheterna finns för ett effektivt kollektivtrafiknät är en nödvändig förutsättning för att ett nytt område ska bli välfungerande och därför bör planeringen av området samt tillhörande kollektivtrafik gå hand i hand. Lunds kommun (2005, s. 53) är kritiska mot sitt eget kollektivtrafiknät i det avseende att busslinjerna har så många stopp att restiden blir orimligt lång för att vara konkurrenskraftig mot bilen. Det är eftersträvänsvärt med en del busslinjer som gör att man kan resa längre sträckor snabbare, i kombination med tidigare nämnda typ av busslinjer som är nödvändiga för exempelvis funktionshindrade och äldre.

Goda knutpunkter är också en väldigt viktig aspekt för förbättrad kollektivtrafik. Det ska vara enkelt att byta mellan olika färdssätt, exempelvis från cykel till buss, buss till tåg eller vid bussbyte. Vid dessa knutpunkter bör markutnyttjande vara effektivt och bilen ska nedprioriteras (Lunds kommun, 2005, s. 54). Parkeringshus kan fungera för att göra det möjligt att parkera bilen för att sedan ta sig vidare i staden på cykel.

I Lund arbetar man också för att prioritera kollektivtrafiken i den fysiska gatumiljön som skapar en bättre framkomlighet jämfört med bilarna, en insats som normalt har viktigare effekter än priskonkurrens (Lunds kommun, 2005, s. 55). Bussen som transportmedel framstår som mindre fördelaktigt än bilen så länge dessa två har samma förutsättningar i utformningen av gatumiljön, men får bussen förmåner som exempelvis bussgator och signalprioriteringar kan förhållandet mellan transportslagen komma att ändras till kollektivtrafikens fördel. Även hållplatsernas placering, utformning och trygghet måste tas i beaktning för att kollektivtrafiken ska få höjd prioritet (Lunds kommun, 2005, s. 86).

Särskilda trafikplaner bör utformas för respektive trafikslag i staden, enligt SKL (2007, s. 19), och en särskilt viktig sådan är den för kollektivtrafiken. I kollektivtrafikplanen ska det redovisas för hur kommunen tänker utveckla sin kollektivtrafik samt förbättra konkurrenskraft och attraktivitet. Planen är ett viktigt underlag för att vidare utveckla tätortens bebyggelsestruktur och att kunna ta strategiska beslut vid arbetet med översiktsplan eftersom den kan definiera vad för karaktär, åldersgrupp eller funktion som ny bebyggelse lämpligast bör vara avsedd för.

Cykeltrafik

SKL (2007, s. 44) konstaterar att varje ort är unik i allt från form och innehåll till relation till omgivningen och därför behövs vetskap om hur den egna orten ser ut och fungerar för att kunna ta välavvägda beslut i planeringen. Därmed krävs ett för staden anpassat trafiksystem men det som dock är allmänt tillämpligt är att det krävs ett balanserat trafiksystem där olika trafikslag kan fungera i samverkan. Cykeln har en roll i stadstrafiken som måste kunna samsas med mycket annat, allt från buss-, tåg- och biltrafik till fotgängare. Det krävs i många städer en omfattande utbyggnad och förbättring av cykelvägar.

Just för att varje kommun och stad har sina egna förutsättningar krävs också olika typer av åtgärder för att öka cykelanvändandet (Trivector, 2010, s. 37). Åtgärder kan exempelvis vara att bygga ett bättre cykelvägnät, för de kommuner som saknar denna basala nödvändighet, eller Mobility

management, alltså mjuka åtgärder som påverkar resan redan innan den har börjat (begreppet förklaras utförligare under rubriken *Mjuka åtgärder*).

	Dåliga cykelförhållanden	Bra cykelförhållanden
Hög cykelandel	Bygg infrastruktur	Underhåll
Låg cykelandel	Bygg infrastruktur + Mobility Management	Mobility Management

Figur 3. Åtgärder för städer med olika förhållanden och andel cyklande (Trivector, 2010, s. 38)

Liksom för kollektivtrafiken så vill man att cykeln ska bli ett mer prioriterat trafikslag och i planeringen behövs det en attitydförändring hos planerare och politiker till att alltid försöka se cykeln som en del av lösningen och inte problemet (Växjö kommun, 2005, s. 16). Växjö kommun (2005, s. 17) vill skapa en cykelgrupp av planerare främst från trafikenheten på kommunen som med hjälp av referensgrupper kan ha huvudansvaret för cykeltrafiksystemet gällande utbyggandet, servicen till cyklisterna, trygghet samt underhåll.

För att skapa en cykelvänlig stad så behövs främst ett välutvecklat cykelvägnät som både är effektivt och snabbt men även håller hög kvalitet gällande detaljutformning (Växjö kommun, 2005, s. 16). Cykelvägnätet behöver även utformas med stor vikt på trygghet, exempelvis genom säkra korsningar i gång- och cykelnätet och bra belysning längs med stråken. Det kan även för tryggheten vara effektivt med olika kampanjer för ett mer trafiksäkert beteende i cykeltrafiken samt kampanjer för att se till att medborgarnas cyklar är utrustade med lysen och bra bromsar. Växjö kommun påpekar också att det krävs en cykelparkeringsnorm som förbättrar möjligheterna att alltid kunna parkera cykeln nära målpunkten, samt att stora knutpunkter för kollektivtrafik, exempelvis centralstationen, bör ha extra bra möjligheter för parkering av cykeln. Även drift och underhåll av cykelvägarna är viktigt för att fler ska vilja cykla. Genom ett bra underhåll visar man från kommunens sida att cyklisterna blir prioriterade och man kan även förhindra många singelolyckor (Växjö kommun, s. 17).

Lunds kommun (2005, s. 82) skriver också de om tryggheten som en viktig aspekt för att cykelnätet i staden ska bli attraktivt. Många väljer ibland att cykla och gå i kanten av bilvägen istället för att använda cykel- och gångvägen när det är mörkt om denna känns osäker. För att råda bot på detta anser man att god belysning, klippning av buskage samt att stråket har närhet till bebyggelse är viktiga aspekter. Nära och tät bebyggelse, alltså förtätad stad, skapar förutom trygghet bevisligen även större användning av cykeln som fortskaffningsmedel.

Cyklisterna ska prioriteras i staden genom att erbjudas en valfrihet av många gröna, snabba och trygga cykelvägar mellan olika målpunkter (ibid.). Biltrafiken kan hindras på strategiska platser för att prioritera cykeln ytterligare. Cykelvägarna i kommunen bör vara registrerade i en cykelledsplan som ska vara underlag för cykelvägsinventeringar, något som Lunds kommun anser är av stor vikt, där man i ett samarbete mellan tekniska förvaltningen och samhällsbyggnadskontoret bör inventera cykelvägarna med avseende på gena sträckningar, komfort, trygghet och trafiksäkerhet.

Även Lunds kommun (2005, s. 83) påpekar vikten av ordentliga cykelparkeringar som någon som ökar användandet av cykeln i staden. Cykeln ska kunna parkeras nära målpunkten och nära entréer, vara funktionella vad avser bredder och utrymme, ge möjligheter att låsa fast sin cykel ordentligt samt vara väderskyddade vid stora målpunkter där cykeln ska stå länge.

Hållbar biltrafik

Vid sidan av åtgärder för att göra alternativa färdmedel attraktivare och tillgängligare krävs också åtgärder för att direkt begränsa biltrafiken i staden. SKL (2007, s. 14) skriver att informationskampanjer för att minska bilanvändandet ofta har mycket liten effekt, utan att det istället är ekonomiska styrmedel som kan påverka och förändra. Det man dock kan se angående information är att kampanjer som företag avsätter tid och pengar till att genomföra, för att få anställda att istället välja cykeln till jobbet, i många fall får effekt. Kostnader som effektivt kan minska bilanvändandet i staden kan exempelvis vara biltullar, områdesavgifter, trängselskatter och inte minst parkeringsavgifter.

Växjö kommun (2005, s. 21) föreslår att man i den egna kommunen ska införa en miljözon, liknande de i Stockholm, Göteborg, Malmö och Lund, som är en zon i stadens centrala delar där det ställs särskilda krav på fordon för att få köra. Miljözonen syftar till att skapa en behagligare lokal miljö i staden där många vistas och bor. Man vill även sänka biltrafikhastigheten på lokalgator i staden som idag tillåter 50 km/h till 30 km/h.

Gatornas utformning kan, förutom att bidra till attraktiva gaturum, påverka trafiken genom ett område och därmed bränsleförbrukning och utsläpp (Lunds kommun, 2005, s. 87). I planering och gestaltning av gaturum kan ett antal olika grepp användas såsom gatubredd, avsmalningar och förskjutningar för att uppnå det trafikmönster som passar platsen. Undersökningar visar att områden som har en design som matar in trafik via en kringgående länk, i förhållande till de som matar in trafik via en centralt placerad länk eller ett gatunät med traditionell rutnätsutformning, ökar trafikmängden i området och därför bör undvikas. En trafiknätsanalys som mäter samtliga transportslag och rörelser i ett område kan fungera som en modell när områdets gator ska förbättras eller dras om.

Bilpooler och samåkning

En bilpool innebär att ett antal privatpersoner eller organisationer samsas om en eller flera bilar, alltså ett alternativ till eget ägande av bil som ändå erbjuder bekvämligheten av bil när det finns behov. Det som lockar med att vara med i en bilpool är i dagsläget främst kostnadsbesparingarna, men också att man slipper bekymra sig om reparationer och service, samt att det är bekvämt och praktiskt (Växjö kommun, 2005, s. 21). Åtgärder för att fler ska använda sig av bilpooler handlar oftast om att öka bekvämlighetsfördelarna jämfört med den privatägda bilen, exempelvis så vill Växjö kommun (ibid.) införa fler gratis parkeringsplatser för bilpoolsbilar.

Störst potential för ökad samåkning, alltså att man samordnar sin resa med andra, har resor som görs regelbundet, exempelvis arbetspendling och skjutsning till fritidsaktiviteter. Samåkningsinitiativ tas först och främst av privatpersoner men kommunen kan exempelvis verka för att anlägga parkeringar speciellt avsatta för samåkare. Trivector (2010, s. 28) skriver dock att samåkning är en åtgärd som har haft mycket liten framgång i de städer där det har hunnit utvärderas. Sett till deltagande i samåkningstjänster når siffrorna bara 1 % till maximalt 5 % vid mycket goda förutsättningar. Istället för samåkning väljer man i många fall hellre kollektivtrafik som erbjuder betydligt större frihet och flexibilitet.

Parkering

Det krävs en balans mellan restriktion och tillgänglighet, anser Växjö kommun (2005, s. 20) angående parkeringsstyrning. Att inskränka parkeringsmöjligheterna i staden är, som nämnts tidigare, en av de viktigaste insatserna för att begränsa biltrafiken men samtidigt finns ett behov av bilen för vissa av innerstadens aktiviteter.

Växjö kommun (ibid.) vill utöka sin i kommunen befintliga parkeringsstrategi med en kartläggning av beläggingsgraden på olika parkeringar, en kvalitativ studie av hur boende och besökare upplever parkeringssituationen, nya målsättningar för boendeparkering samt förmånlig bilpoolsparkering. Utöver detta ser man ett behov av en allmän översyn av kommunens parkeringsnorm (p-normen reglerar det antal parkeringsplatser som behövs för olika typer av bebyggelseområden).

Även Lunds kommun (2005, s. 65) anser att parkering och p-normen bör anses som ett viktigt styrmedel för att påverka bilberoendet, eftersom parkering är en nödvändighet för bilanvändandet. Eftersom p-normen har en sådan direkt påverkan på detaljplaner och bygglov, som i sin tur påverkar gestaltningen, är en förändring av denna till att normen blir färre p-platser per bostad en absolut nödvändighet. I detaljplanen finns det möjlighet att markera markytor som "ej parkering" vilket skulle kunna användas i större utsträckning för att garantera att bostadsnära ytor istället avsätts för trevligare användningsområden, exempelvis rekreation eller plats för umgänge. Parkering tillhörande bostadshus skulle kunna anvisas till mark längre bort från bostäders entréer, undantaget parkering för funktionshindrade, och man skulle på så sätt kunna säkerställa att det från entrén är närmare till kollektivtrafik och cykelbana, vilket förbättrar dessa färdmedels attraktivitet och minskar bilens. I detaljplaner skulle ett minskat antal p-platser kunna skapas genom att istället tillskriva mark som parkeringsreserv, en yta som avsätts för eventuellt framtida behov av parkering och under tiden kan användas som rekreativ område eller lektyta. De boende skulle med fördel kunna kompenseras med mycket god tillgänglighet till kollektivtrafik, eventuella kollektivtrafiksrabatter eller medlemskap i bilpool.

I de centrala delarna av staden skriver Lunds kommun (ibid.) att kravet vid parkering tillhörande bostadshus ska vara att de placeras i underjordiska parkeringshus alternativt att det istället finns parkeringshus lokaliserade utanför de centrala delarna.

Ny teknik, körsätt och drivmedel

Trivector (2010, s. 28) skriver att det finns mycket effektiva och i stort sätt hållbara drivmedel och miljöbilar som tagits fram med hjälp av modern teknik. Förbättringar har skett med hjälp av lättare fordon, lågemissionsmotorer, bättre reningsteknik och förnyelsebara energikällor som gör att kväve- och koldioxidutsläpp från transporter skulle kunna minskas med 70-80 %. Problemet är dock att de miljövänliga effektiviseringarna av fordonen ofta äts upp vid ökad efterfrågan på större bilar och prestandafunktioner som acceleration samt att transporterna hela tiden ökar vilket också ger mer utsläpp. Om man trots det ska se till lösningar som tekniska effektiviseringar kan erbjuda så finns exempelvis bränslerådgivande system i fordon som kan vara en stor möjlighet att göra individen mer uppmärksam på att köra mer sparsamt.

I Växjö kommun (2005, s. 20) vill man successivt övergå till alternativa bränslen när det gäller kommunens egna fordon. Man vill även skärpa sina egna upphandlingskrav för transporter och skolskjutstrafik etc. för att säkerställa att det främst sker med drivmedel som är miljövänliga. Det finns också ett behov av bättre infrastruktur som prioriterar fordon som drivs med nya och bättre drivmedel samt att det bör göras mer riktade marknadsföringsinsatser för dessa drivmedel mot företag.

Eco-driving är ett sparsammare körsätt som i all sin enkelhet handlar om en mindre offensiv körning. Betydelsen av Eco-driving bör bättre förmedlas genom information till bilister. Därför vill Växjö kommun (ibid.) skapa ett samarbete med körskolor och åkerier i kommunen, erbjuda utbildning till kommunanställda samt ge information till hushåll. Trivector (2010, s. 34) skriver att diverse tekniska hjälpmedel i fordon som syftar till att öka Eco-driving (exempelvis växelindikatorer och accelerationsrådgivare) kan ha effekter på bränslebesparing med upp till 16 %.

Att man med hjälp av teknik kan göra bränsleoptimerade vägval, genom exempelvis navigering med realtidsinformation, kan man minska bränsleförbrukningen med cirka 4 % (ibid.). Detta för att tekniken kan basera det föreslagna vägvalet på status på trafiksignaler, trafikstockningar och kortaste färd. Strategisk trafikledning skulle också kunna minska bränsleförbrukningen genom exempelvis kövarning, som bidrar till mindre aggressiv körstil, dynamisk parkeringsinformation, som minskar körtiden i jakt på parkering, samt adaptiv trafiksignalstyrning, som minskar köbildning.

Mjuka åtgärder

”Med tanke på hur få som ändrar sitt transportbeteende trots att kunskapen om nödvändigheten av detta är stor, är det relevant att lyfta perspektivet till en helhetssyn på trafiksystemet och hur det kan fungera effektivare.” (Trivector, 2010, s. 36)

För att åstadkomma ett mer hållbart trafiksystem i staden räcker det inte med endast fysiska insatser utan man behöver knyta samman och offentliggöra de insatser som i hållbarhetssyfte erbjuds stadsbon. En kombination av mjuka åtgärder och fysiska åtgärder, i princip samtliga nämnda under föregående rubriker, ökar transportsystemets effektivitet (ibid.).

Mobility management

Mjuka åtgärder som påverkar resan redan innan det börjat eller en effektivisering av nyttjandet av befintlig infrastruktur genom information är det som kallas Mobility Management, fortsättningsvis MM (Trivector, 2010, s. 36). I detta ingår även åtgärder som kan ersätta resor genom att annan möjlighet ges. MM kan vara så enkelt som att det finns tydlig information och skyltar till närmaste hållplats för kollektivtrafik eller högsta tillåtna hastighet för bil. Trivector (ibid.) nämner att insatser genom MM har utvärderats till att i stor grad öka tillgängligheten i städer utan att rörligheten, alltså resornas antal, ökar. Denna fördelaktiga egenskap kan kännas igen från vad som nämndes eftersträvanvärt enligt forskningen, alltså tillgänglighet över rörlighet.

MM-åtgärder har även fördelar i att vara allmänt mer accepterade samt kostnadseffektiva. Åtgärder för att styra efterfrågan och behovet av transporter, tillsammans med måttliga investeringar i infrastruktur, resulterar i det mest kostnadseffektiva resultatet, till skillnad från stora investeringar i infrastruktur utan MM (Trivector, 2010, s. 37). Växjö kommun (2005, s. 23) beskriver MM som kommunikation, marknadsföring och utbildning som ska syfta till att dels minska behovet av transporter men också göra de ändå nödvändiga transporterna mer hållbara. Skillnaden från traditionell transportplanering, vars mål har varit att försöka tillgodose efterfrågan på rörlighet, är att MM ifrågasätter efterfrågan och försöker påverka den. Användandet av MM förutsätter också en långsiktighet i planeringen där man vill försöka åstadkomma en förändring i attityder och beteenden.

Växjö kommun (ibid.) anser att MM som angreppssätt ska få genomsyra samtliga åtgärder i sin transportstrategi och ses som ett helhetsgrepp och nödvändigt komplement i strävan mot hållbarhet. Användandet av MM förutsätter ett samarbete och välfungerande kommunikation mellan olika aktörer och parter såsom privata företag, kollektivtrafikföretag och vägverk. Exempel på praktiska åtgärder som Växjö kommun (ibid.) planerar för är att stötta företagens arbete med hållbara transporter, ge råd i miljöanpassning av transporter till organisationer och företag, initiera bilpooler samt driva kampanjer för att fler ska cykelpendla till jobbet.

Även Lunds kommun (2005, s. 89) påpekar vikten av att MM finns med i hela planeringsprocessen som ett komplement till fysiska åtgärder och belyser att vinsterna är ovärderliga när man faktiskt minskar transportbehovet i staden. Ett exempel på insats kan vara att ta till vara på det tidiga skedet

när nyinflyttade i ett nybyggt område ej hunnit skapa sig transportrutiner. Man skulle där med information kunna redovisa för vilka alternativ som finns tillgängliga i närområdet och vilka fördelar dessa har gentemot bilen, både vad avser personlig hälsa och ekonomi. Övriga insatser som Lunds kommun (2005, s. 91) exemplifierar påminner om de i Växjö kommuns transportstrategi, alltså initiera och underlätta etableringen av bilpooler samt sätta krav på företag och byggherrar.

Uppföljning och utvärdering

För att följa upp målen för planer kan man som metod använda sig av planindikatorer som kan beskriva nuläge, kvalitetsbedöma material samt användas i uppföljning och jämförelser mellan olika städer (Lunds kommun, 2005, s. 97). I Sverige har arbetet med planindikatorer inte kommit särskilt långt, enligt Lunds kommun (ibid.), men användningen av dessa i syfte av uppföljning är av stor vikt i hållbarhetsarbetet. Planindikatorer kan användas efter hand av planerare under arbetet för att styra åt rätt håll men framförallt som uppföljning av översiktsplaner och detaljplaner. Uppföljningen med planindikatorer ska visa på konsekvenserna av fysiska planer och därmed bidra till bättre kunskap och främja en diskussion kring planers mål.

”Vilka effekter har de genomförda åtgärderna haft på människors liv, på den ekonomiska utvecklingen och på anpassningen till ekologins ramar?”
Övergripande frågeställning för uppföljning (SKL, 2007, s. 54)

De tre hållbarhetsmålen, nämnda i bakgrunden som det sociala, det ekonomiska och det ekologiska, bör enligt SKL (ibid.) ligga till grund för uppföljningen av planer. Syftet med en uppföljning är att kontrollera så att planernas mål nås och att valda insatser har önskad effekt och därmed få erfarenhet inför kommande uppgifter. Uppföljning på flera nivåer bidrar till att skapa ett sammanhang och bättre samverkan genom att bättre integrera olika planeringsnivåer. En rapporteringsrutin eller ett kontrollprogram kan vara ett bra hjälpmedel för kommunen och specifika insamlingsmetoder kan vara mätningar på exempelvis trafik och resvanor eller enkäter som besvaras av medborgare eller näringslivet. Beroende på projekt så kan utvärdering även kopplas samman med strategin om medborgardialog.

Förändringar i förutsättningar från det att målen sattes till att ett visst projekt är genomfört är viktiga i uppföljningen, för att bättre kunna förstå resultatet (ibid.). Exempelvis så kan det ske förändringar i politisk majoritet som gör att mål ändras eller så kan en nyligen förtätad stadsdel medföra andra förutsättningar än vad som enligt trafikplanen förväntades för området.

Att en vald person inom verksamheten eller planeringen får huvudansvar för uppföljningen genom att bli förvaltare av denna är viktigt för att styrka innebörden av utvärdering (SKL, 2007, s. 55). Rollen som förvaltare är också en informationsroll som ska kunna redovisa för genomslag och resultat av delar av, och hela, projekt. Därmed stärks uppföljningsverktyget i kommunal planering.

Diskussion

I min resultatdel har jag redovisat vad som i forskning anses vara viktiga insatser för ett hållbart trafiksystem, samt vad som är huvuddragen i valda handböcker för bilsnål planering. Resultatet visar att ett hållbart trafiksystem endast kan uppnås om flera insatser sker parallellt, detta för att exempelvis ett nytt sätt att ta beslut som innefattar flera nivåer och olika sorters planering är en förutsättning för att nästa viktiga insats går att genomföra, nämligen att rätt investeringar görs. Både forskning och de svenska handböckerna påpekar att insatsernas innebörd skiljer från kommun till kommun, och land till land. Var plats har specifika förutsättningar som erbjuder olika möjligheter att arbeta med varje strategiområde.

Så, med vilka olika typer av insatser hoppas man åstadkomma bilsnåla städer i Sverige och hur förhåller sig dessa insatser till de strategier som föreslås inom forskning? Sammanfattat ser jag följande insatser i arbetet för bilsnåla städer:

- Integrera planering och skapa ansvarsfull styrning
(I detta kan forskningsdelens rubriker "integrerad styrning" och "rättvis finansiering" ingå, samt handböckernas "styrning, integrering och medverkan" och "program, policy och princip".)
Planering för markanvändning och trafik bör inte ses som åtskilda, bättre integrering av aktörer, företag, politiker och planerare, bättre dialog och samarbete med medborgarna, uppdaterade dokument och program för planering, nationellt, regionalt och kommunalt ansvar för hållbara trafiksystem.
- Prioritera alternativa färdvägar och ge kunskap
(Tas upp under forskningsdelens rubriker "prioritera infrastruktur" och handböckernas rubriker "kollektivtrafik", "cykeltrafik", "hållbar biltrafik" och även "mjuka åtgärder".)
Bättre välvägd beslut för investeringar i kollektivtrafik, bättre planering för kollektivtrafik, underlätta för och öka attraktiviteten för cykel, gång och kollektivtrafik, omprioritera trafikslagen genom fysisk planering, hitta alternativ för ändå nödvändig biltrafik, informera och utbilda, synliggöra alternativ.
- Medveten stadsbyggnad och utformning
(Har utvecklats under forskningsdelens rubrik "småskalig utformning" och handböckernas rubrik "stadsbyggnadsfaktorer".)
Utformning och planering av områden som integrerar kollektivtrafik och gång- och cykelvägar, motverka stadsutglesning och anledningar till det, förtäta och funktionsintegrera strategiska områden, arbeta för attraktiv utemiljö, strategisk lokalisering av verksamheter och aktiviteter.
- Mäta, följa upp och utvärdera
(Behandlas under forskningsdelens rubrik "mätning och uppföljning" och handböckernas rubrik "uppföljning och utvärdering".)
Förbättra rutiner för rapportering och uppföljning, ökad användning av planindikatorer, skapa underlag, återkoppla till aktörer och medborgare, förbättra och förenkla framtida insatser.

Insatser beskrivna i handböckerna har många likheter med det som beskrivs i översiktsartiklarna om forskning. I princip rör de samma huvudteman, som beskrivs ovan. Den stora skillnaden är, vilket är förståeligt, att forskningsartiklarna har en betydligt mer generell framtoning och inte alls ger samma exempel på specifika och genomförbara insatser. Exempelvis så beskrivs inte insatser för att öka attraktivitet, tillgänglighet och prioritet för gång- och cykeltrafikanter i staden, som är de kanske mest utförligt beskrivna insatserna i handböckerna. Dessutom anser jag översiktsartiklarna vara något amerikaniserade och inte alltid applicerbara på svenska kommuner.

Dock tydliggjorde översiktsartiklarna sambandet mellan olika insatser och belyste vad som i stort krävs, oavsett var i världen, för att åstadkomma en förändring i trafiksystemet. Hade jag enbart studerat svenska handböcker, kanske till och med att samtliga var från kommuner, så hade jag fortfarande haft svårt att förstå hur hållbar trafikplanering kan ske på andra platser i världen, då handböckerna är väldigt platsspecifika. På samma tema så var det även värdefullt att jag använde handböcker från Sveriges Kommuner och Landsting samt företaget Trivector, därmed fick jag inblick i ett planeringsplan som är något mer övergripande än specifika kommuner.

Reflektion

Något jag tycker är tråkigt är att insatserna för hållbara trafiksystem, trots att de är välbeskrivna, i realiteten används i liten grad. Detta faktum har jag dels snubblat över i litteraturen men även hört från min handledare. Vad orsaken till det är tror jag bland annat kan vara invanda mönster hos de som genom sitt yrke har möjlighet att påverka och brist på samlad planering för att man i olika planeringsorgan har specifika kunskaper och att andra områden därför upplevs främmande. Sedan finns det även en stark tradition i planering som för planerare eventuellt är svår att förbise och som även påverkar vad man som medborgare förväntar sig av stadens utformning. Kanske beror det på förlegad arkitekturpolitik eller att det hos planerare och politiker, som trots att de är insatta i problematiken även de är människor, finns ett motstånd till att behöva göra förändringar i sina transportvanor. Eller så är insatserna så pass omfattande att det ännu inte går att se resultat.

Jag tänker också att det, för att skapa hållbara städer, inte räcker med att vi hittar alternativa färdmedel. I takt med snabb urbanisering samt ökat antal människor behöver vi, för att uppnå miljömålen, faktiskt minska vårt resande och därför är det av största vikt att vi utformar städer så att just behovet av resor minskar. Att det skapas tillgänglighet istället för ökad rörlighet, som nämnts i både forskningen och handböckerna. Det är samtidigt svårt att tänka att bara för att vi förtätar och blandar verksamheter så kan fler leva sina liv med mindre antal resekilometer per dag, exempelvis tänker jag att det inte fungerar för hur många arbetar. Dock kanske det med nytt sätt att utforma städer skapas nya sätt att effektivisera exempelvis arbetsresor. Precis som nämnts i inledningen, enligt Trivector (2010, s.6) så är det vad staden erbjuder som formar behov, och det bör inte vara tvärtom.

Jag tycker att det är relevant att som kommun fråga sig, när man talar om hållbarhet, vem det är som man planerar för. Det är självklart att det är miljöproblem som man vill få bukt med, men vad för livsstil är åtgärderna anpassade för och vilka kommer att få ta konsekvenserna som vissa insatser kommer att innebära? Exempelvis tänker jag på den budget som kommer behövas för genomförande av samtliga insatser och var den ska komma ifrån. Ökade skatter och parkeringsavgifter, ständigt ökande priser för kollektivtrafik samt komplicerade betalningssystem begränsar säkerligen tillgängligheten i staden för många. Hur skapar man en bilsnål stad som inte begränsar tillgänglighet för exempelvis utryckningsfordon och färdtjänst? Den aspekten har saknats i handböckerna. Om man i fysisk plan dels smalnar av gator, begränsar möjlighet till hög hastighet och förtätar områden, skapar vi då svårigheter för vissa människor och förhindrar akuta transporter? Jag tänker att sådana frågor måste utredas i framtagandet av nya trafikplaner för att det inte ska bli en bortglömd fråga och ett problem som kommer upp först när ett nytt sätt att planera blivit det traditionella.

Jag är mycket positiv till att det eftersöks ett nytt sätt att se på planering i avseendet av vems ansvar det är och vad som görs på nationell, regional och kommunal nivå. Jag tänker att det på nationell nivå och genom regionalt samarbete behövs tas mer ansvar för att trafiksystemet är hållbart, exempelvis

något som begränsar var kommuns insatser för trafiken så att dessa inte påverkas av konkurrensen mellan kommuner och hållbarhetsinsatser blir nedprioriterade. Eftersom förändringar i den stora skalan inte kan ske utan förändringar i det småskaliga måste även planerare genom insatser och gestaltningar kunna möta det större trafiksystemet i staden. Återkommande utbildning inom området, som föreslaget av exempelvis Växjö kommun (2005, s. 24), är av stor vikt både för både planerare och politiker så att rätt beslut tas och rätt finansiellt stöd kan ges.

Jag är något förvånad över att inte hitta särskilt mycket om att involvera medborgarna i besluts- och planeringsprocessen förutom i handboken från Sveriges Kommuner och Landsting (SKL, 2007). Växjö kommun (2005) nämner att medvetenhet bland brukarna kan ge indirekta effekter. Dock tror jag, vilket också framkom genom översiktsartiklarna, att en bra medborgardialog redan vid beslutsprocessen är avgörande för att beslut och strategier ska implementeras. Jag har svårt att se att det kan ske några förändringar, särskilt när det gäller att byta transportmedel, om inte människor har fått vara delaktiga i att förstå problemet och ta beslut om vad som ska göras för att få bukt med det.

Förtätning som en del i hållbar trafikplanering tas upp i handböckerna men kanske inte i den utsträckning jag trodde. Förtätning känns inte heller som en insats utan som en direkt utformning av städer. Instinktivt anser jag att förtätning bör få större uppmärksamhet i hållbarhetsdebatten vad gäller hur det påverkar trafiksituationen.

Översiktsartiklarna tog inte upp särskilt mycket om mjuka åtgärder, exempelvis Mobility management, och det förvånade mig något. Kanske var det just mitt urval av artiklar som saknade den delen eller möjligtvis hade inte forskningen kring mjuka åtgärder kommit tillräckligt långt när artiklarna, och de artiklar de baseras på, skrevs.

Jag har lärt mig väldigt mycket av att göra en litteraturstudie om insatser för bilsnåla städer. Att konkretisera insatser och få en bild av vad bilsnål planering innebär var precis vad jag ville uppnå. Den nyvunna kunskap som denna uppsats har gett mig kommer jag definitivt att använda i mina framtida projekt. Det känns självklart vid översiktligt planering men efter detta uppsatsskrivande även självklart i detaljplanering och gestaltning. Jag har fått en förståelse för att kunskap om hållbara trafiksystem måste integreras i samhällsplaneringen.

Som sagt så har jag fått en bra bild och överblick på hur man bland annat enligt utvalda handböcker hoppas skapa bilsnåla städer, men det som kunde vara en intressant utveckling av frågeställningen vore att faktiskt gå ner och granska hur detta följs, implementeras och realiserar. Kanske kunde det ha skett via intervjuer av planerare eller kanske genom att analysera specifika planer och tillhörande mål.

Källförteckning

Delegationen för hållbara städer (2012). Femton hinder för hållbar stadsutveckling (SOU M 2011:01/2012/66). Stockholm: Delegationen för hållbara städer. Tillgänglig: <http://www.hallbarastader.gov.se/Bazment/hallbarastader/sv/arsrapporter.aspx> [2014-04-14]

Green, K. (1995). *Defending Automobility: A Critical Examination of the Environmental and Social Costs of Auto Use*. Los Angeles: Reason Foundation.

Jakobsson, C., Fujii, S., Gärling, T. (2002). Effects on the economic disincentives on private car use. *Transportation*. Vol. 29, Nr. 4, s. 349-370. Tillgänglig: <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1016334411457> [2014-04-22]

Janic, Milan (2006) Sustainable Transport in the European Union: A Review of the Past Research and Future Ideas. *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*. Vol. 26, Nr. 1, s. 81-104. Tillgänglig: <http://dx.doi.org/10.1080/01441640500178908> [2014-04-10]

Kennedy, C., Miller, E., Shalaby, A., Maclean, H., Coleman, J. (2005). The four pillars of Sustainable Urban Transportation. *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*. Vol. 25, Nr. 4, s. 393-414. Tillgänglig: <http://dx.doi.org/10.1080/01441640500115835> [2014-04-10]

Litman, T., Burwell, D. (2006). Issues in sustainable transportation. *International Journal of Global Environment Issues*. Vol. 6, Nr. 4, s. 331-347. Tillgänglig: http://gasfreenj.com/CTE_WEB/VPTI_SUSTAINABILITY.pdf [2014-04-25]

Lunds kommun (2005). *Handbok i bilsnål samhällsplanering: framtagen av tekniska förvaltningen och stadsbyggnadskontoret*. Lund: Lunds kommun.

SKL (2010). *Hållbart resande i praktiken*. Sveriges kommuner och landsting, Trafikverket. Tillgänglig: http://www.trafikverket.se/PageFiles/16239/hallbart_resande_i_praktiken.pdf [2014-04-10]

SKL (2007). *Trafik för en attraktiv stad: Utgåva 2*. Sveriges kommuner och landsting, Vägverket, Banverket, Boverket. Tillgänglig: http://www.trafikverket.se/PageFiles/56342/trast_handbok_utgava_2_webversion.pdf [2014-04-14]

Trivector (2010). *Trafik i hållbara städer – en kunskapssammanställning med rekommendationer*. Trivector Traffic. (2010:56). Tillgänglig: http://www.trivector.se/fileadmin/uploads/Traffic/Rapporter/Trafik_i_hallbara_stader_101011_v2_skickad.pdf [2014-04-14]

Vägverket (2003). *Åtgärdsanalys enligt fyrstegsprincipen – ett allmänt förhållningssätt i åtgärdsanalyser för vägtransportsystemet*. Vägverket. (2002:72). Tillgänglig: http://publikationswebbutik.vv.se/upload/1448/2002_72_atgardsanalys_enligt_fyrstegsprincipen.pdf [2014-05-23]

Växjö kommun (2005). *Transportstrategi för ett hållbart Växjö*. Tillgänglig: http://www.vaxjo.se/upload/www.vaxjo.se/Tekniska%20%C3%B6rvaltningen/Gator_trafik/Transportstrategi.pdf [2014-04-24]

World Commission on Environment and Development (1988). *Vår gemensamma framtid: Världskommissionen för miljö och utveckling under ordförandeskap av Gro Harlem Brundtland*. Stockholm: Prisma: Tiden.